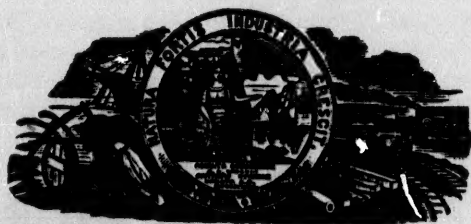




RAPPORT
DE
MR. BAILLAIRGE
Ingénieur des ponts et chaussées.
SUR LA
3^{ÈME} SECTION
DU
CHEMIN DE FER
DE
QUEBEC & LAC ST. JEAN
AU NORD DE
ST. RAYMOND

Québec 24 Sept. 1885.



QUÉBEC :
GEORGES VINCENT, IMPRIMEUR DE LA CITÉ.

1885.

RAPPORT

DU

MR. BAILLARGE

Inspecteur des ponts et chaussées

ET

GRANDS SECTIONS

DE

CHEMIN DE FER

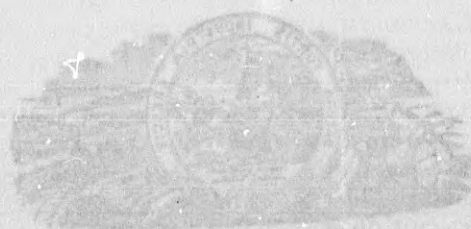
DU

QUEBEC & LAKE ST. JAMES

ET

ST. RAYMOND

Quebec 21 Mars 1882



QUEBEC

Imprimerie de la Compagnie

1882

des

gnie
mon
mill

lorsq
tuos
de fa
sous
satis
secti
recti
céder

secon
prog

Québec, 24 Sept., 1885.

RAPPORT

PAR

M BAILLAIRGE

des ponts et chaussées de la Ville de Québec, au Conseil-de-Ville
sur la troisième Section de dix milles du chemin de fer de
Québec au Lac St. Jean.

Cette section, la troisième sous le contrat actuel de la Compagnie avec M. Beemer, a son point de départ à 20 milles de St. Raymond ou à 56 milles de Québec et se termine par conséquent à 66 milles au Nord de la vieille capitale.

Le devoir de l'Ingénieur rapporteur est quelquefois pénible lorsqu'il lui faut, comme c'est assez souvent le cas, signaler des déficiences, des omissions çà et là ; lorsqu'il y a à peine assez d'ouvrage de fait pour motiver le paiement de la subvention voulue par la loi sous certaines conditions à peine remplies au point d'être considérées satisfaisantes. C'est ainsi que dans mon rapport sur la première section du contrat actuel, où le contracteur avait eu tant à faire pour rectifier les défauts, combler les vides et omissions des contrats précédents, lui aussi avait dû être quelque peu en retard, en défaut.

L'état d'avancement des travaux sur la section suivante—la seconde—au moment de mon rapport sur cette section, était déjà un progrès sensible et accentué sous plusieurs rapports et presque tout

ce qui restait à faire sur ces deux sections a été depuis complété d'une manière satisfaisante.

Les remblais ont été portés à la largeur voulue, le babastage fait, l'alignement rectifié, le nivellement effectué, et nous sommes aujourd'hui en présence d'une voie ferrée à rails d'acier, avec ponts en fer et en acier supportés sur de massifs piliers en pierres de rang de fortes dimensions reliées au ciment hydraulique dit de "Portland : " une voie que l'on peut certainement qualifier " de première classe " et qui est à plus d'un titre digne de cette appellation.

Sur la deuxième section il y a, à l'endroit appelé la Savane, à relever encore sur un parcours seulement de quelques arpents, la surface affaissée. L'on ne saurait s'étonner de ceci ; le fonds est ce que l'on appelle vulgairement une " mollière " insondable, comme l'est le " Chat-moss " sur le chemin de fer entre Liverpool et Manchester en Angleterre, où il a fallu dix fois de suite relever la chaussée avant de pouvoir enfin lui faire tenir un niveau permanent ; ce qui fut finalement effectué au moyen d'une épaisseur verticale d'au moins 20 pieds de fascines superposées et d'un drainage réussi à l'aide d'une double rangée de futailles vides percées ou forées pour laisser libre passage à l'eau.

La troisième section, celle dont il s'agit aujourd'hui, est plus finie de beaucoup que ne l'étaient les deux autres aux époques respectives de mes rapports sur ces parcours successifs. Ici je puis le dire, tout est déjà terminé à l'état de permanence le ballastage fait, le nivellement opéré, l'alignement corrigé. Il y a encore quelques rares endroits où il faut donner au remblais un surcroît de largeur. Les matériaux pour le faire manquaient alors, mais aujourd'hui ils ne font plus défaut. Les énormes déblais qu'il a fallu faire pour franchir à niveau les caps et bancs de sable, rochers, côtes et éperons de montagnes qui se succèdent constamment sur la route, donnent et au delà, de quoi satisfaire à tous les besoins de remblais, si hauts, si larges qu'ils soient.

J'ai parlé au long dans mes rapports précédents des rampes, des courbes inévitables pour racheter une différence de niveau qui est en cet endroit de plus de mille pieds audessus du St. Laurent ; pour se frayer un passage à travers un pays tout de montagnes ; mais ici comme ailleurs sur ce qui est déjà fait (sauf l'acclivité de 2½070—130

pied saumille—de la Longue Queue) les inclinaisons ne sont que de 20/100 allant Nord ou dans le sens du trafic léger et seulement de 1 1/2 par cent dans le sens des lourds produits de la forêt : bois, pierre de construction et autres se dirigeant déjà sur la ville, comme aussi les denrées qui s'y transporteront en provenance du Lac St. Jean et des paroisses futures le long du chemin sitôt que la communication aura été opérée à travers ce pays d'avenir.

Les chemins de fer ne sont plus ce qu'ils étaient du temps de Stevenson et Watt. Il y a cinquante ans, l'idée de contourner une montagne ne se serait guère présentée, tant on croyait à l'impossibilité de l'existence d'une voie ferrée s'éloignant quelque peu de la ligne droite. Les rampes et acclivités étaient alors également inconnues. Il semblait en ces temps là que pour peu que l'on s'élevât audessus du plan d'un même niveau, les engins feraient défaut, les roues glisseraient, la force de traction serait insuffisante. Eh bien, on a vaincu toutes ces difficultés ; tous ces préjugés ont cessé d'avoir leur raison d'être. Les mêmes progrès ont été réalisés dans le domaine du génie que dans celui des sciences électriques et autres : le vaisseau blindé à toujours un boulet pour le percer ; un boulet plus lourd, un surcroît d'épaisseur pour lui résister. Jadis on faisait des ponts en pierre et en fonte de fer de 2 à 300 pieds de baie lorsque d'un seul bond Roebling est venu franchir le Niagara sur un tablier de 800 pieds entre les piliers. Québec avait rêvé une baie de 1600 pieds au Cap Rouge, mais ce n'était qu'un rêve comme tout ce que fait Québec à l'exception du Chemin de fer du Lac St. Jean, et pendant que Québec rêvait encore, son rêve s'est accompli : non pas pour elle, hélas, mais pour New-York et Brooklyn où ce pont de 1600 pieds de portée avec ses piliers de 360 pieds de hauteur audessus du fond de la rivière et à 80 sous l'eau, existe aujourd'hui dans toute sa majestueuse immensité. Et le croira-t-on, on est en pleine voie de jeter dans l'ombre cette structure colossale par le pont à deux baies de 1700 pieds chacune que l'on érige aujourd'hui sur le Firth en Ecosse, sous le tablier duquel à 150 pieds audessus de l'eau, vogueront sans désenparer, les voiliers, les vapeurs les plus grands du monde.

De même qu'on a pu faire un projectile capable de franchir d'un seul trait et dans quelques secondes une volée de 10 milles dans l'espace ; de même on a pu faire des engins locomoteurs assez lourds, assez forts, pour gravir sans glisser sur les rails, les plus fortes acclivités des chemins de fer de nos jours. Le nouvel engin de la compa-

gnie, le No. 6 qui porte le nom de l'Hble. P. Garneau l'un des directeurs, comme d'autres engins sur la voie qui ont successivement été baptisés des noms respectifs d'autres directeurs du chemin ; ce nouvel engin dis-je, avec son tender ne pèse pas moins de 96000 livres et on en fait qui sur quatre paires de roues motrices, distribuent sur la voie un poids de 90 tonneaux, 180,000. Ce sont les engins dits "Consolidation" qui sur les rampes du chemin de fer de Québec au Lac St. Jean peuvent donner un rendement égal, supérieur même à celui d'engins d'un poids, d'une force inférieurs sur des voies où comme entre Québec et Montréal la nature du terrain permet des pentes plus douces, des courbes moins accentuées. La compagnie désire ardemment se procurer un de ces engins dont le prix est de quelque \$9000, mais n'a pas le moyen de le faire encore. Cependant elle doit faire un effort en ces sens ; ce sera pour elle une véritable économie puisque ce puissant locomoteur peut à lui seul faire le devoir de deux engins ordinaires, transporter de 20 à 30 chars de fret au lieu de 7 à 10, et cela avec un seul personnel au lieu de deux. Ces énormes chevaux-vapeur sont en usage sur tous les chemins de fer à rampes analogues à celles dont il s'agit ici : dans les Montagnes-Rocheuses du Pacifique, les Sierras, dans l'Amérique du Sud sur le Santa-Fé, sur les acclivités des voies ferrées des États-Unis, en Russie et ailleurs, donnant le plus fort rendement, la plus grande économie. Encore une fois la compagnie ne saurait retarder de s'en procurer au moins un ou deux.

Messieurs de la Corporation, la Compagnie a noblement fait son devoir ; ces hardis pionniers ont poussé de l'avant à travers la forêt, les lacs, les rivières ; ils ont franchi de profonds ravins, taillé dans le flanc des rochers leurs plus que difficile parcours. Cent fois l'on croirait avoir, comme jadis, à percer, passer à travers une montagne qui se dresse devant soi, une barrière infranchissable, et aussi souvent l'habile, l'indomptable Cadman nous ménage la surprise d'une solution tout autre, par la plus facile et gracieuse des courbes à travers un voisin ravin, le long du parcours de la Rivière à Pierre ou un de ses affluents, aux abords d'un lac charmant jusqu'ici inconnu, pour nous conduire enfin jusqu'au Batiscan où une route moins difficile, des rampes plus douces, des courbes moins fréquentes, moins prononcées vont nous permettre de continuer notre trajet vers l'Isle Édouard et le Lac St. Jean.

Les difficultés pécuniaires à vaincre par la Compagnie ont été immenses. En effet, qu'est-ce qu'une subvention dont le chiffre collectif par les Gouvernements Fédéral, Local et la municipalité de Québec atteint à peine \$10,000 au mille, pendant que le coût du chemin ne peut être inférieur de beaucoup à plus du double de ce chiffre et même du triple. Ah ! la Compagnie, son infatigable secrétaire-trésorier Scott, ont plus d'une fois déjà failli abandonner la partie ; mais si nous avons parmi nous des fossiles, des gens de moyens, des sans-cœurs qui ne veulent jamais rien risquer pour leur pays, qui font leur fortune au Canada, pour aller la dépenser à l'Étranger ; nous avons aussi des James Ross, qui font richement, noblement, leur devoir, qui rachètent et davantage notre honneur compromis par ces avares misanthropes.

Messieurs de la Corporation ne marchandez plus à la Compagnie, vos faveurs. Payez lui de suite, séance tenante, la part afférente de notre octroi de \$2500 par mille : car non-seulement la section de 10 milles dont il s'agit est faite et terminée avec ponceaux en pierre à ciment de Portland ; non-seulement les lisses, les rails sont posés sur toute cette section s'étendant comme je l'ai déjà dit à 66 milles de Québec ; mais ces rails sont posés déjà à plus de 5 milles au delà et j'ose croire que c'est une double satisfaction pour vous tous que de m'entendre en ce moment vous dire que pas plus tard qu'en Novembre prochain je vais venir vous annoncer dans un rapport que je serai alors appelé à faire, que la 4ème section est terminée comme l'est aujourd'hui la troisième, et qui plus est, que la cinquième section déjà fort avancée, est sur le point d'être livrée au trafic. En effet Messieurs il y a aujourd'hui 500 hommes en ouvrage sur ces sections 4 et 5 et Mr. le contracteur Beemer vient d'arriver de New-York où il est allé se procurer 300 ouvriers additionnels pour remplacer ceux de nos travailleurs canadiens que leurs récoltes à faire en cette saison ont forcé à rentrer dans leurs familles à cet effet.

Je vous ai déjà entretenu du trafic considerable qui se fait sur le chemin. Laissez moi vous dire que l'année dernière Mr. Sewell à lui seul a fourni de quoi former en bois de corde, en bois de construction, le chargement de pas moins de 1213 chars-plateformes. Trois nouveaux moulins à scies vont sans délai se construire sur la Rivière à Pierre et le Batiscan par M. M. Atkinson Voyer et al., l'immense quantité de bois de chauffage en provenance du seul droit de voie du

chemin, largeur de 100 pieds, fait foi de la richesse de la forêt dont presque les deux tiers sont de mérisier et autres bois francs.

J'espère y trouver assez d'épinette rouge—tamarack—et des dimensions convenables, 4½" à 9" de diamètre pour paver nos voies de promenade, entre autres la Grande Allée, en blocs ronds comme le trottoir en face le marché Montcalm ; comme on pave aujourd'hui toutes les rues principales de Toronto, d'Hamilton et autres villes, en cèdre rond. Le pavé Nicholson tant vanté à fait ses preuves : il ne vaut rien. C'était facile à prévoir, nous le savions depuis longtemps à Québec où un semblable pavé à joints clos, hâtant ainsi la pourriture du bois, avait du être enlevé au bout de 3 à 4 ans au plus, pour être remplacé dans les rues de la Fabrique et ailleurs par le gravé qu'on y voit aujourd'hui. J'ai à l'heure qu'il est dans mon bureau à l'Hotel-de-Ville, de ces blocs ronds d'épinette rouge, parfaitement sains et usés de moins d'un pouce après avoir été 40 ans en terre. Les pores du bois se présentant verticalement au trafic, s'emplissent de sable, la surface du bois devient, non pas aussi dure, mais plus dure que la pierre et n'est pas sujette, comme elle, à se moudre, se réduire en poussière sous l'effet combiné de l'eau et de la friction des roues.

Il y a aussi audelà du lac Cimon d'immenses dépôts de cailloux propres à paver des côtes comme la côte à Coton. Il nous fallait autrefois les aller chercher à St. Antoine et encore avions-nous de la peine à les y trouver des formes et dimensions voulues. Cette sorte de pavage, comme en fait foi celui que j'ai fait faire il y a près de 20 ans dans la rue de l'Eglise à St. Roch, est la seule qui convienne pour de semblables acclivités, vu que d'un côté le gravé ne peut y tenir et que de l'autre un pavage en pierre taillée comme celui de la côte Lamontagne offre trop peu de prise aux crampons des chevaux pour les empêcher d'y glisser, s'affaïsser.

Maintenant il y a vingt endroits sur le parcours de la voie où l'on trouve d'excellente pierre à bâtir. C'est du gneiss, mais dont la structure dans plusieurs cas est tout à fait granitique et les nuances des plus agréables. Cette pierre se taille facilement et s'obtient en gros blocs de 18 à 24 pouces d'épaisseur comme en font foi les piliers des ponts qui en sont construits.

Le paysage aux abords de la rivière Batiscan est tout à fait grandiose et charmant. Je suis persuadé que si tôt que connu, nos

visiteurs " américains " abandonneront les voies battues du St. Laurent et de ses places d'eau pour un parcours aussi pittoresques que va l'être celui de Québec au Lac St. Jean par la nouvelle voie, et je ne saurais trop engager notre Conseil-de-Ville, nos citoyens marquants, les membres et officiers du Gouv't. Local comme ceux du Gouv't. Fédéral à faire sans délai ce voyage, à se rendre compte eux-mêmes des richesses forestières et minérales du pays, pour mieux comprendre la nécessité, de subventionner la voie nouvelle d'une manière plus libérale que par le passé.

Oui messieurs nos gouvernants, laissez-moi vous faire appel dans les grands intérêts du pays de venir au secours immédiat de nos frères d'audelà des Laurentides, nos frères de la vallée fertile du lac St. Jean et du Saguenay qui souffrent seulement et surtout du manque de communications pour échanger avec les nôtres leurs produits divers.

Donnez à la Cie., qui par son courage indomptable le mérite à tant de titres, les moyens pécuniaires de continuer à fouiller jusque dans le sein même de nos montagnes du Nord pour y découvrir, mettre au jour et développer les ressources minérales du pays. Ouvrez à cœur joie le grand livre de la nature, continuez à en feuilleter les strates diverses. Faites une fois de plus le délice des géologues en dévoilant à leurs regards étonnés ces couches superposées de glaise, de sable, de cailloux (j'en ai compté huit bien définies dans la seule coupe profonde de la section 4) de l'époque glaciaire, ces stries et autres indications du passage de la mer de glace qui durant la période quaternaire a roulé du Nord au Sud ces débris des Laurentides qui recouvrent aujourd'hui les Siuriennes et nous fournissent notre sol arable.

A mesure que l'on s'avance dans l'intérieur et aux abords du Batiscan le sol s'améliore à vue d'œil et c'est à partir d'ici, comme l'a dit le curé Lizotte qui en a fait le trajet à partir du lac St. Jean, que l'on peut établir dans de bonnes conditions pas moins de 35 paroisses. D'ailleurs le sol, de St. Raymond au Batiscan, tout en étant sableux, caillouteux et peut-être impropre à la culture du blé, est très favorable à l'avoine que l'on voit croître partout le long du chemin dû aux quelques grains que les chevaux, les vents ont pu semer de part et d'autre.

Mais le pire terrain possible, y en eut-il, il n'y en a point de tel, est encore propice au sarrasin, ce grain si excellent pour l'élevage, l'engrais des volailles et des pourceaux.

Pour me résumer : les travaux sur la section 3 dont il s'agit peuvent être considérés plus que finis puisque comme je l'ai dit, la section 4 sera terminée sous un délai de trois mois et que la section 5 est déjà fort avancée. Les ponceaux (culverts) sont en pierre des plus lourdes, donnant un caractère de permanence plus que satisfaisant ; les ponts, à culées en pierre de taille, sont à poutres de fer et acier, pour ceux de 20 à 35 et 50 pieds d'ouverture et ceux de plus de baie, à superstructure résillonnée et comme celui de la rivière à Pierre de 150 pieds de portée : magnifique structure en fer et acier qui fait honneur à la compagnie et aux contracteurs la " Dominion Bridge Building Co. de Lachine. " Les deux à trois endroits sur la section où on a posé temporairement les rails sur chevalets, ne donnent un ensemble que de 200 à 300 pieds et déjà l'on est en voie de les combler. En un mot l'ouvrage fait audelà de la section à être maintenant payée, excède certainement de plus de cent fois ce qui reste à faire pour parfaire la section 3 et, ni la Corporation, ni le Gouv't. Local, ni le Fédéral ne sauraient hésiter un instant de solder à la Cie. la part afférente de l'octroi due à la section.

J'aimerais presque que vous en doutiez pour avoir la satisfaction de vous y voir tous aller en un pique-nique qui pour n'être pas " politique " n'en aurait pas moins pour vous tous, comme—par procuration—pour ceux que vous représentez au Conseil-de-Ville, aux Communes, au Sénat, aux chambres législatives, le plus grand intérêt, un charme tout particulier, une utilité indéniable.

Il faut y aller pour connaître la géographie de son pays et ne pas se laisser battre en Parlement, comme on l'a été sur la question de la " ligne courte " de chemin de fer entre Montréal et les provinces maritimes, comme les Français l'ont été en 1870 parceque les Allemands savaient mieux qu'eux le pourquoi de leur itinéraire.

Nos hommes publics sont trop souvent mal renseignés, ils ne savent quels arguments faire valoir dans la discussion. Sil en eut été autrement, on n'aurait pas réussi à Ottawa à mettre dans la balance contre le pont proposé au Cap-Rouge le fait mensonger que son coût correctement estimé par M. Light à \$3,000,000, serait de \$7,000,000

en face du fait qu'un semblable pont maintenant en construction en Ecosse et auquel j'ai déjà fait allusion, un pont à deux baies de 1,700 contre une de 1,400, un pont de près de trois fois en tous sens les dimensions de celui de Québec, ne doit coûter que £1,600,000 soit \$8,000,000.

Mais heureusement que Sir Chs. Tupper va faire rectifier ces assertions erronées, il va faire relever à nouveau le parcours de la "ligne courte" et donner droit aux partisans de la ligne qui est vraiment la plus avantageuse pour le Canada, qu'elle le soit ou non pour les intérêts privés.

Sir Charles ne dira pas, lui, que le pont de Québec, nous sera inutile, préjudiciable. On a prétendu la même chose du pont Victoria quant à ses effets sur le commerce, le bien être de Montréal. Les résultats sont venus démentir ces sinistres prédictions. Il est clair que les convois de fret, de passagers, en destination directe des provinces maritimes, d'outre mer, passeront tout droit sans s'arrêter ici et pour-quoi s'y arrêteraient-ils, s'ils n'y ont aucune affaire; comme il est clair aussi que ce pont nous amènerait tous les touristes, hommes d'affaires, fret etc. dirigé sur Québec par les voies de l'Intercolonial, du Grand Tronc, Chemin de fer central, de celui de Kennebec et autres, permettant en même temps à Lévis, cette autre moitié de Québec, de tirer son profit des ressources du Saguenay par le Chemin de fer du Lac St. Jean, de celles du Nord-Ouest par celui du Pacifique.

(Signé)

CHS. BAILLAIRGÉ, A. M.

Ingénieur de la Cité

M. S. R. C. etc., etc.